

Monika Lichodziejewska-Niemierko

Klinika Nefrologii Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej w Gdańsku

Dializoterapia u pacjentów w podeszłym wieku

Dialysis in the old age

Abstract

Dialysis was rarely offered to elderly patients 20 years ago and in Poland only 10 years ago older patients were denied this sort of therapy. At present it is the fastest growing group entering dialysis. In Poland 35% of dialysis population represents patients over 65 years of age. There are two methods of dialysis: peritoneal dialysis and hemodialysis. Peritoneal dialysis assures easy and less costly treatment, with no hemodynamic stress, done at home, with no need for creation of fistula. Unfortunately in the countries where there is no organized social support and nursing assistance, in disabled patients this form of dialysis can only be performed by family willing to do the procedure of dialysis. Hemodialysis can be implemented in patients with chronic bowel diseases but the limitations are necessity to create fistula, feeling unwell after intensive hemodialysis sessions and worse quality of life connected with in-hospital treatment and transport. Survival in this group of patients appears to be good if optimal dialysis method is implemented and quality of life is no worse than in the younger population. The risk factors for mortality are among others: late start of dialysis, lack of choice of the mode of dialysis, cardiovascular diseases and malnutrition. In the care of elderly patients one cannot forget about psychosocial factors, palliation of symptoms and a problem of dialysis withdrawal.

key words: *peritoneal dialysis, hemodialysis, elderly*

W drugiej połowie XX wieku przeciętna długość życia zwiększyła się o 20 lat, a w 2030 roku 1/3 ludności krajów rozwiniętych przekroczy 65. rok życia.

Dostęp do dializoterapii dla pacjentów w podeszłym wieku z przewlekłą niewydolnością nerek był ograniczony 20 lat temu na świecie, a w Polsce jeszcze 10 lat temu starszych pacjentów nie kwalifikowano do leczenia nerkozastępczego.

Obecnie jest to najlichniesz grupa pacjentów rozpoczynająca dializoterapię w Stanach Zjednoczonych (50%) [1, 2]; w Europie osoby powyżej 65. roku życia rozpoczynające dializoterapię w 1985 roku stanowiły 22%, a w 1999 roku — 48% (rejestr EDTA, *European Dialysis and Transplant Association*) [3]. Według tego samego rejestru w Europie odsetek pacjentów w podeszłym wieku wśród dializowanych wynosił w 1985 roku 14%, a w 1999 roku — 29%. Obecnie odsetek chorych w podeszłym wieku wśród dializowanych jest jeszcze większy. W tabeli 1 przedstawiono liczby dializowanych w Polsce w 2003 roku w zależności od wieku. Odsetek chorych powyżej 65. roku życia wynosił 35% [4].

„Epidemia” schyłkowej niewydolności nerek wśród osób w podeszłym wieku stanowi wyzwanie dla nefrologów w XXI wieku. Należy uświadomić sobie, że u pacjentów w podeszłym wieku występują szczególne problemy charakterystyczne dla chorych geriatrycznych — oprócz medycznych również psychologiczne i socjalne. Dotychczas nie określono dokładnie, kiedy i jakimi metodami należy dializować chorych w podeszłym wieku, jak zapewnić im adekwatną dializę i dobrą jakość życia.

Wśród metod dializoterapii zarówno hemodializa, jak i dializa otrzewnowa są stosowane u starszych chorych. Ponad 3/4 pacjentów w podeszłym wieku poddaje się hemodializie, co wynika z powszechniejszego wykorzystywania tej metody w Europie i Stanach Zjed-

Adres do korespondencji:
dr hab. med. Monika Lichodziejewska-Niemierko
Klinika Nefrologii Transplantologii i Chorób Wewnętrznych
Akademii Medycznej
ul. Dębinki 7, 80–211 Gdańsk
tel.: (058) 349 28 22
e-mail: lichotek@amg.gda.pl

Tabela 1. Chorzy dializowani w Polsce w 2003 roku w zależności od wieku
Table 1. Number of dialysis patients by age in Poland in 2003

Wiek	Liczba pacjentów	Wszyscy pacjenci (%)
0–19	190	1,7
20–44	2146	19,5
45–64	4831	43,8
65–74	2818	25,5
75+	1049	9,5

noczonych. W krajach z doświadczeniem w prowadzeniu dializy otrzewnowej (np. Wielka Brytania, Holandia, Finlandia) ponad 1/3 starszych pacjentów dializuje się tą metodą [3]. W Polsce wśród dializowanych otrzewnowo 37% pacjentów to chorzy powyżej 65. roku życia [4]. Zalety i wady obydwu metod przedstawiono w tabelach 2 i 3.

Obecnie jednoroczne przeżycie starszych chorych dializowanych wynosi według Rejestru EDTA 69%, a 2-letnie — 51%. W materiale chorych dializowanych otrzewnowo w gdańskim ośrodku 2-letnie przeżycie wśród pacjentów powyżej 65. roku życia wynosiło 74%, a 3-letnie 62% [5].

Joly i wsp. wykazali, że przeżycie dializowanych chorych w podeszłym wieku jest lepsze w porównaniu z lecze-

niem zachowawczym [6]. Jak łatwo się domyślić, pacjenci niedializowani umierali głównie z powodu objawów mocznicy i niewydolności lewokomorowej będącej wynikiem przewodnienia. W licznych opracowaniach zawarto porównania przeżycia chorych dializowanych różnymi metodami. Wydaje się, że starsi pacjenci bez cukrzycy żyją dłużej dzięki dializie otrzewnowej, natomiast chorzy na cukrzycę i osoby z innymi schorzeniami towarzyszącymi osiągają dłuższe przeżycie dzięki hemodializie [7–12]. Jednak wyniki te pochodzą z dużych badań rejestrowych nieuwzględniających indywidualnych chorych oraz z krajów, w których dializa otrzewnowa z założenia jest metodą oferowaną pacjentom u schyłku życia jako gorsza metoda, a nawet często niespełniająca standardów jej prowadzenia. W prospektywnym bada-

Tabela 2. Zalety i wady dializy otrzewnowej w terapii chorych w podeszłym wieku
Table 2. Pros and cons of peritoneal dialysis treatment in the elderly

Zalety dializy otrzewnowej u osób w podeszłym wieku
Brak hemodynamicznego stresu (ciągła terapia)
Dobra kontrola ciśnienia tętniczego i zaburzeń rytmu serca
Dobra kontrola niedokrwistości (mniejsze dawki erytropoetyny)
Brak konieczności wytworzenia przetoki
Obecność resztkowej funkcji nerek dłużej niż na hemodializie
Efektywne usuwanie β_2 mikroglobuliny i innych średnich cząsteczek (parathormon)
Dializa w przyjaznych warunkach domowych
Bardziej liberalna dieta (płyny, potas, białko)
Ochrona przed zakażeniem wirusami zapalenia wątroby i innymi zakażeniami przenoszonymi drogą krwi
Wady dializy otrzewnowej u osób w podeszłym wieku
Problemy fizyczne (niedowład, niedowidzenie) lub psychiczne (otępienie) uniemożliwiające samodzielne wykonywanie wymian
Utrata funkcji błony otrzewnowej upośledzone klirensy cząsteczek \Leftrightarrow zła adekwatność zmniejszona ultrafiltracja \Leftrightarrow przewodnienie
Powikłania infekcyjne i nieinfekcyjne
— zapalenia otrzewnej, ujścia cewnika
— przepukliny, zacieki płynu
Otyłość, hiperlipidemia
Niedożywienie

Tabela 3. Zalety i wady hemodializy w terapii chorych w podeszłym wieku**Table 3.** Pros and cons of hemodialysis treatment in the elderly

Zalety hemodializy u osób w podeszłym wieku
Możliwość leczenia chorych niesprawnych
Możliwość leczenia chorych z chorobami przewodu — pokarmowego (uchyłkowatość) i po licznych zabiegach — operacyjnych w obrębie jamy otrzewnowej, znacznie otyłych
Wady hemodializy u osób w podeszłym wieku
Konieczność wytworzenia dostępu naczyniowego (miażdżyca)
Nasilenie objawów niewydolności krążenia, choroby wieńcowej, hipotonii (krótki czas zabiegu i intensywne odwadnianie)
Problem niedokrwistości (większe dawki erytropoetyny)
Szybka utrata resztkowej funkcji nerek
Nieefektywne usuwanie średnich cząsteczek w tradycyjnej hemodializie
Konieczność wielokrotnego kontaktu ze szpitalem i transportu (gorsza jakość życia)

Tabela 4. Czynniki ryzyka zgonu wśród chorych w podeszłym wieku poddawanych dializie**Table 4.** Risk factors for death in dialysed elderly patients

„Późny start”
Brak możliwości wyboru metody dializoterapii
Choroby układu sercowo-naczyniowego (niewydolność krążenia, choroba wieńcowa, obwodowa choroba naczyń)
Cukrzyca
POCHP
Choroba układowa
Niedożywienie (niskie stężenie albuminy w surowicy)
Depresja
Inwalidztwo fizyczne (uzależnienie funkcjonalne)

niu brytyjskim *North Thames Dialysis Study* podczas 12-miesięcznej obserwacji 174 pacjentów w podeszłym wieku stwierdzono porównywalne przeżycia chorych dializowanych hemodializą i dializą otrzewnową [13, 14]. Z kolei w 2-letnim prospektywnym badaniu *European APD Outcome Study* (EAPOS) chorych bez diurezy resztkowej wykazano, że wyniki leczenia były równie dobre u pacjentów w podeszłym wieku i młodszych [15]. Automatyczna dializa otrzewnowa w podeszłym wieku okazała się dobrą metodą w terapii starszych chorych; przeżycie, techniki i częstość powikłań były porównywalne z grupą młodszych osób [16]. Wśród starszych pacjentów obserwowano wyższą śmiertelność i gorszą sprawność fizyczną, co jest zrozumiałe w tej grupie wiekowej. Z kolei wyższą śmiertelność wykazano wśród starszych pacjentów dializowanych w domach opieki czy dla przewlekle chorych w przeciwieństwie do dializy przeprowadzanej w domu pacjenta [17–19].

Przyczyny zgonów u chorych w podeszłym wieku według rejestru EDTA wśród hemodializowanych to:

niewydolność krążenia, wyniszczenie i nowotwory, a w grupie dializowanych — otrzewnowo-niedokrwienność choroby serca i infekcje [3].

Czynniki ryzyka zgonu chorych dializowanych w podeszłym wieku ujęto w tabeli 4 [20–23].

Za opóźnione rozpoczęcie terapii nerkozastępczej uważa się rozpoczynanie dializoterapii przy obecnych, zazwyczaj zaawansowanych objawach schyłkowej niewydolności nerek. Jest to częsta sytuacja, ponieważ u chorych w podeszłym wieku typowe wykładniki czynności nerek bywają mylące. Niskie stężenia kreatyniny można stwierdzać u pacjentów z małą masą mięśniową, co często cechuje osoby starsze, a niskie stężenia mocznika mogą wynikać z niedożywienia, również nierzadkiego w tej grupie chorych [24–26]. W analizowanej grupie chorych dializowanych otrzewnowo w gdańskim ośrodku stężenia kreatyniny przy rozpoczynaniu terapii były podobne w grupach 32 pacjentów powyżej i poniżej 65. roku życia, jednak klirens kreatyniny obliczony ze wzoru Cockrofta-Gaulta był zmiernie niższy u cho-

rych w podeszłym wieku [5]. Zbyt późne wdrażanie leczenia nerkozastępczego wynika prawdopodobnie z przekonania lekarzy rodzinnych, a być może i nefrologów, że należy oszczędzić tym pacjentom uciążliwej, intensywnej i kosztownej terapii. Wobec wielu aktualnych badań wykazujących, że indywidualnie dobrana i optymalnie prowadzona dializoterapia przedłuża życie, niewłaściwe wydaje się nieoferowanie tej metody leczenia. Zbyt późne rozpoczęcie dializoterapii powoduje dłuższe i częstsze hospitalizacje, gorszą rehabilitację i większą śmiertelność.

Choroby układu sercowo-naczyniowego są najczęstszą przyczyną zgonów wśród osób dializowanych. W podeszłym wieku częstość chorób krążenia jest podobna do tej, którą obserwuje się w ogólnej populacji w tym wieku [27].

Częstość hospitalizacji u pacjentów w podeszłym wieku jest większa niż u młodszych. Wiąże się to z licznymi dodatkowymi chorobami, między innymi schorzeniami układu krążenia. W badaniach wykazano, że jest ona porównywalna u chorych w podeszłym wieku leczonych dializą otrzewnową i hemodializą [28, 29]. Niedożywienie jest kolejnym czynnikiem ryzyka zgonu w tej grupie chorych, występującym częściej niż u młodszych pacjentów. Wynika z małych dochodów, samotności, depresji, niepełnego użebienia czy wreszcie z upośledzonego wchłaniania z przewodu pokarmowego i wpływu leków [30–33]. Częstość niedożywienia jest podobna u osób leczonych dializą otrzewnową i hemodializą. Przeżycie w zależności od wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*), sprawności fizycznej (skala Karnofskyego) i czasu skierowania do nefrologa (< 4 miesięcy i > 4 miesięcy) było przedmiotem analizy chorych hemodializowanych powyżej 80. roku życia Jolyego i wsp. [6]. W badaniu tym wykazano najlepsze przeżycie u chorych z BMI powyżej 22 kg/m², sprawnych i wcześniej skierowanych do nefrologa.

Jakość życia u chorych dializowanych w podeszłym wieku jest przedmiotem wielu badań mających wykazać, czy dializoterapia u starszych pacjentów nie przedłuża życia, którego jakość jest bardzo niska. W wielu wcześniejszych badaniach oceniano głównie sprawność fizyczną (np. *Karnofsky Index*). Chorzy w podeszłym wieku są mniej sprawni od młodszych pacjentów (poruszanie się, kąpiel, robienie zakupów), a 60% z nich wymaga pomocy przy dializie i podawaniu leków. Jednak jakość ich życia, zwłaszcza w zakresie wypełniania funkcji lub emocji, jest podobna, a często lepsza w porównaniu z młodszymi chorymi [34–36]. Powodem mogą być spełnione aspiracje życiowe i mniejsze oczekiwania. W porównaniu z pacjentami hemodializowanymi osoby dializowane otrzewnowo

w podeszłym wieku mają lepsze poczucie dobrostanu, mniejszy stres związany z terapią, mniej zaburzeń nastroju i lepszą ogólną jakość życia.

Zapalenie otrzewnej jest wciąż najczęstszym powikłaniem w dializie otrzewnowej. W materiale De Vecchii i wsp. oraz Perez-Contreras i wsp. powikłanie to występowało częściej u chorych starszych w porównaniu z młodszymi (1/23 vs. 1/32 pts/m i 1/16,7 vs. 1/21,7 pts/m) [28, 37]. Z kolei w badaniach Dimkovic i wsp. oraz w obserwacjach własnych wykazano podobną częstość występowania zapalenia otrzewnej w grupach starszych i młodszych osób dializowanych [5, 17]. Wydaje się, że infekcje u pacjentów w podeszłym wieku są częściej wywołane drobnoustrojami Gram-ujemnymi, a powodem mogą być częstsze w tym wieku zaparcia czy uchyłkowość jelit. Jednocześnie inni autorzy wskazują na zwiększoną zapadalność na infekcje bakteriami Gram-dodatnimi związane z błędami popełnianymi przy wymianach płynu dializacyjnego (niesprawność rąk, niedowidzenie).

Wydaje się, że zapalenia otrzewnej mogą być w starszym wieku infekcjami zagrażającymi życiu (procent śmiertelnych dializacyjnych zapaleń otrzewnej u chorych > 65. rż. — 2,3%, > 75. rż. — 3,2%, < 65. rż. — 1,4%) [30, 38, 39]. Z kolei zapalenia ujęcia występują rzadziej niż u młodszych pacjentów, co wynika z mniejszej aktywności i często większej dbałości tych chorych. Inne powikłania, jak przepukliny, występują według różnych autorów częściej lub rzadziej u chorych w podeszłym wieku.

Wydaje się, że wiele problemów dializoterapii pacjentów w podeszłym wieku można ominąć, a przeżycie wydłuży się, jeśli szybciej rozpocznie się terapię nekozastępczą oraz jeśli chory będzie mógł wybrać rodzaj terapii (o ile nie ma przeciwwskazań medycznych). Konieczna jest również kompetentna opieka przeddializacyjna zapewniająca właściwe przekazanie informacji, zindywidualizowaną edukację oraz wsparcie społeczne [40]. U niektórych chorych (bez zaawansowanej miażdżycy naczyń, zwłaszcza wieńcowych i kończyn dolnych) można wykonać zabieg przeszczepienia nerki. Wspomniane zalety dializy otrzewnowej wskazują, że tę formę dializoterapii powinno się preferować u pacjentów w podeszłym wieku. Dodatkowym pozytywnym czynnikiem jest fakt, że metoda ta jest tańsza od hemodializoterapii. Podczas ostatniego Kongresu ISPD/EuroPD w Amsterdamie w 2004 roku prof. Dratwa z Brukseli wyliczył koszty dializy otrzewnowej (wraz z opieką pielęgniarską) na 800 euro/tydzień, a hemodializy bez transportu 850–1350 euro/tydzień. Oszczędności dla budżetu wynikające ze stosowania dializy otrzewnowej to 2600–37 700 euro/rok. W tabeli 5

Tabela 5. Rozwiązania problemów dializy otrzewnowej u chorych w podeszłym wieku**Table 5.** Problem solutions in peritoneal dialysis in the elderly

Dłuższe i odpowiednie szkolenie CADO
System opieki zapewniany przez wyszkolone pielęgniarki rejonowe wykonujące procedury dializy w miejscu zamieszkania chorego (dom, dom starców)
Szeroko pojęta opieka (nefrolog, dietetyk, psycholog, dentysta, okulista, chirurg, neurolog)
Zabezpieczenie socjalne

Tabela 6. Rozwiązania problemów hemodializy u chorych w podeszłym wieku**Table 6.** Problem solutions in hemodialysis in the elderly

Terapie ciągłe i zbliżone np.:
— 3 × w tygodniu po 8 h (Tassin)
— codzienna nocna HD
Terapie wykorzystujące transport przez konwekcję np.:
— codzienna nocna HDF
— ciągła tętniczo-żylna hemofiltracja
— <i>membraneless dialysis</i>
Odpowiedni dostęp naczyniowy do codziennych zabiegów

przedstawiono warunki, których spełnienie umożliwi wielu starszym chorym dializę otrzewnową. Obecnie osoby z upośledzoną sprawnością fizyczną i nieposiadające rodziny wyrażającej chęć prowadzenia leczenia dyskwalifikuje się od tego rodzaju terapii.

Aby dializa otrzewnowa mogła być metodą skuteczną i bezpieczną, należy wprowadzić płyny dializacyjne oszczędzające błonę dializacyjną, jaką w tym przypadku stanowi otrzewna. Istotne są badania nad coraz bezpieczniejszymi łączeniami minimalizującymi ryzyko infekcji, zwłaszcza u pacjentów niepełnosprawnych lub niedowidzących. Wreszcie efektywność dializy będzie można zwiększyć poprzez zastosowanie dializy otrzewnowej ciągłego przepływu (CFPD, *continuous flow peritoneal dialysis*), w której poprzez szczególny rodzaj cewnika 2-kanalowego będzie można wykonywać zarówno wpływ, jak i wypływ płynu dializacyjnego [41]. Istnieje już także prototyp urządzenia pozwalającego na ciągłą dializę otrzewnową z wykorzystaniem systemu sorbentów w małym aparacie, który pacjent może nosić przy sobie (*wearable peritoneum-based system for continuous renal function replacement*).

Rozwiązania problemów hemodializy u chorych w podeszłym wieku przedstawiono w tabeli 6. Również w hemodializie są konieczne długotrwałe terapie zbliżone do ciągłych. Ich zalety to: lepsza kontrola na-

wodnienia, poprawa apetytu i stanu odżywienia, poprawa stężenia albuminy, brak hiperfosfatemii i eliminacja leków wiążących fosfor oraz poprawa osteodystrofii, brak hiperkaliemii i kwasicy metabolicznej, brak retencji sodu i zmniejszenie ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, a także częstości udarów. Zastosowanie efektywnej hemodiafiltracji (HDF, *hemodiafiltration*) wykorzystującej konwekcję w transporcie cząstek zmniejszy problem niedokrwistości, chorobowość i śmiertelność.

Również w hemodializie istnieje już prototyp urządzenia służącego ciągłej terapii noszonego przy pasku chorego (WAK, *wearable artificial kidney*) [42]. Dostęp do odległego naczynia wyprowadzono kanałem podskórnym w powłokach jamy brzusznej, a sztuczna nerka posiadająca system regeneracji dializatu może zapewnić tygodniowy Kt/V 7,0. Dla porównania, standardowa hemodializa przeprowadzana 3 razy w tygodniu daje Kt/V około 2,0, codzienna hemodializa około 5,0, a własne, dobrze funkcjonujące nerki — 13,0.

Przy wdrażaniu technicznych innowacji zwiększających efektywność dializy należy pamiętać o znaczeniu szeroko pojętej opieki psychosocjalnej. Steinhäuser wykazał, że pod koniec życia pacjenta dla prowadzącego lekarza były istotne w terapii osiągnięcia medyczne i techniczne, podczas gdy dla chorych ważniejsze były czynniki psychosocjalne [43]. Należą do nich: re-

Tabela 7. Nefrologiczna opieka paliatywna**Table 7.** *Paliative care in nephrology*

Postępowanie łagodzące ból i inne objawy, np. zmęczenie, bezsenność
Planowanie postępowania w stanie terminalnym (<i>advance care planning</i>)
Wsparcie psychosocjalne i duchowe dla pacjentów i ich rodzin
Problemy etyczne w podejmowaniu decyzji dotyczących dializoterapii (zaprzestanie dializoterapii)

lacje lekarz–pacjent, wsparcie psychologiczne i socjalne oraz związki rodzinne [44–46]. Wydaje się również, że zbyt rzadko zwraca się uwagę na subiektywną ocenę jakości życia i czynniki, które na nią wpływają, takie jak ból czy zmęczenie. Ból rzadko ocenia się u dializowanych chorych, a objaw ten (stały lub występujący długotrwale) stwierdza się u 75% umierających dializowanych. Ponad połowa hemodializowanych zgłasza ból; 75% z nich nie otrzymuje żadnego leczenia lub jest ono niedostateczne [47].

Niezwykle istotny jest problem umierania dializowanego chorego, w tym rozmowa z pacjentem na temat postępowania w stanie terminalnym i zaprzestanie dializoterapii. W Stanach Zjednoczonych rozwija się formę tak zwaną *advance care planning* (ACP) służącą wyrażeniu woli własnej chorego na interwencje typu reanimacja, mechaniczna wentylacja, żywienie dojelitowe lub pozajelitowe czy zaprzestanie dializoterapii [48–51]. Z niewielu opracowań na ten temat wyłania się obraz przedmiotowego traktowania pacjenta, który budzi zainteresowanie lekarza, dopóki można w terapii wykorzystać coraz nowsze i doskonalsze techniki medyczne. O umieraniu i woli chorego rozmawia się rzadko (50% dializowanych rozmawia na temat postępowania terminalnego z rodziną, a tylko 6% z nefrologiem) [52]. Większość dializowanych pacjentów chcia-

łyby jednak mieć wpływ na leczenie terminalne. Zaprzestanie dializoterapii to kolejny, coraz częstszy problem, zwłaszcza chorych w podeszłym wieku [53–55]. Według *US Renal Data System 2002* przyczyną 18% zgonów wśród dializowanych jest właśnie zaprzestanie dializoterapii [2]. Takie działanie rozważa się w następujących sytuacjach: w ciężkim stanie nierokującym poprawy, w przypadku ostrych powikłań internistycznych lub chirurgicznych, przy towarzyszącym otępieniu, udarze, chorobie nowotworowej, przy nieakceptowalnej jakości życia i depresji. Sytuacje te wymagają licznych rozwiązań organizacyjnych, prawnych i psychologicznych. Wydaje się, że wielką pomocą mogłyby służyć hospicja (obecnie w Polsce zupełnie niewykorzystywane) oraz osoby zajmujące się opieką i medycyną paliatywną. W tabeli 7 przedstawiono zadania nefrologicznej opieki paliatywnej. Ponadto w szkoleniu amerykańskich nefrologów opiekę paliatywną włączono do obowiązkowego programu specjalizacji w nefrologii [56, 57]. W podsumowaniu należy stwierdzić, że nowoczesne metody dializoterapii odpowiednio i indywidualnie dobrane oraz właściwie prowadzone mogą przedłużyć życie starszym pacjentom i poprawić jego jakość. W terapii chorych w podeszłym wieku należy uwzględnić znaczenie czynników psychospołecznych, paliacji objawów oraz problem zaprzestania dializoterapii.

Streszczenie

Dostęp do dializoterapii dla pacjentów w podeszłym wieku z przewlekłą niewydolnością nerek był ograniczony 20 lat temu na świecie, a w Polsce jeszcze 10 lat temu starszych pacjentów nie kwalifikowano do leczenia nerkozastępczego. Obecnie jest to najliczniejsza grupa osób rozpoczynająca dializoterapię. W Polsce obecnie 35% chorych dializowanych to pacjenci powyżej 65. roku życia. Istnieją dwie metody długotrwałej dializoterapii: dializa otrzewnowa i hemodializa. Dializa otrzewnowa zapewnia prostą i taną terapię pozbawioną obciążenia układu krążenia, bez konieczności wytwarzania dostępu naczyniowego, prowadzoną w warunkach domowych. Niestety, dla pacjentów z upośledzoną sprawnością fizyczną w krajach, w których nie jest zorganizowana opieka domowa, tę metodę można stosować jedynie dzięki rodzinie wyrażającej chęć pomocy. Hemodializę z kolei można stosować u pacjentów niesamodzielnych z przewlekłymi chorobami jelit, jednak problem stanowią trudności w wytworzeniu przetoki, często złe znoszenie intensywnych zabiegów hemodializy oraz gorsza jakość życia związana z częstymi pobytami w szpitalu i transportem. Przeżycie chorych pod warunkiem wyboru optymalnej metody dializoterapii jest dobre, a jakość życia nie ustępuje obserwowanej u młodszych pacjentów. Do czynników ryzyka zgonu należą m.in.: późne rozpoczęcie terapii, brak możliwości wyboru metody, choroby układu sercowo-naczyniowego, niedożywienie. W terapii pa-

→

cjentów w podeszłym wieku należy pamiętać o opiece psychosocjalnej, paliacji objawów oraz problemie zaprzestania dializoterapii.

słowa kluczowe: dializa otrzewnowa, hemodializa, podeszły wiek

PIŚMIENNICTWO

- Oreopoulos D.G., Dimkovic N.: *Geriatric Nephrology is coming of age*. J. Am. Soc. Nephrol. 2003; 14: 1099–1101.
- US Renal Data System, *USRDS 2002 Annual Data Report*. Atlas of End-Stage Renal Disease in the United States, National Institute of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD 2002.
- Jager K.J., van Dijk P.C.W., Dekker F.W., Stengel B., Simpsom K., Briggs J.D.: *The epidemic of aging in renal replacement therapy: an update on elderly patients and their outcomes*. Clin. Nephrol. 2003; 60: 352–360.
- Puka J., Rutkowski B., Lichodziejewska-Niemierko M. i wsp.: *Raport o stanie leczenia nerkozastępczego w Polsce 2003*. Makmedia, Gdańsk 2004.
- Lichodziejewska-Niemierko M., Bobel-Olchowik B., Majkowicz M. i wsp.: *Quality of life and adequacy of treatment in the elderly peritoneal dialysis patients*. W druku.
- Joly D., Anglicheau D., Alberti C. i wsp.: *Octogenarians reaching end-stage renal disease: Cohort study on decision-making and clinical outcomes*. J. Am. Soc. Nephrol. 2003; 4: 1012–1021.
- Termorshuizen F., Korevaar J.C., Dekker F.W. i wsp.: *Hemodialysis and peritoneal dialysis: comparison of adjusted mortality rates according to the duration of dialysis*. Analysis of the Netherlands Cooperative Study on Adequacy of Dialysis 2. J. Am. Soc. Nephrol. 2003; 14: 2851–2860.
- Winkelmayer W.C., Glynn R.J., Mittelman M.A. i wsp.: *Comparing mortality of elderly patients on hemodialysis versus peritoneal dialysis: a propensity score approach*. J. Am. Soc. Nephrol. 2002; 13: 2353–2362.
- Vonesh E.F., Snyder J.J., Foley R.N., Collins A.J.: *The differential impact of risk factors on mortality in hemodialysis and peritoneal dialysis*. Kidney Int. 2004; 66: 2389–2401.
- Schaubel D.E., Morrison H.I., Fenton S.S.: *Comparing mortality rates on CAPD/CCPD and hemodialysis. The Canadian experience: fact or fiction?* Perit. Dial. Int. 1998; 18: 478–484.
- Heaf J.G., Lokkegaard H., Madsen M.: *Initial survival advantage of peritoneal dialysis relative to hemodialysis*. Nephrol. Dial. Transpl. 2002; 17: 112–117.
- Collins A.J., Hao W., Xia H. i wsp.: *Mortality risk of peritoneal dialysis and hemodialysis*. Am. J. Kid. Dis. 1999; 34: 1065–1074.
- Lamping D.L., Constantinovici N., Roderick P. i wsp.: *Clinical outcomes, quality of life, and costs in North Thames Dialysis Study of elderly people on dialysis: a prospective cohort study*. Lancet 2000; 356: 1543–1550.
- Harris S.A., Lamping D.L., Brown E.A., Constantinovici N.: *North Thames Dialysis Study (NTDS) Group. Clinical outcomes and quality of life in elderly patients on peritoneal dialysis versus hemodialysis*. Perit. Dial. Int. 2002; 22: 463–470.
- Brown E.A., Davies S.J., Rutherford P. i wsp.: *EAPoS Group. Survival of functionally anuric patients on automated peritoneal dialysis: the European APD Outcome Study*. J. Am. Soc. Nephrol. 2003; 14: 2948–2957.
- Kadambi P., Troidle L., Gorban-Brennan N., Klinger A.S., Finkelstein F.O.: *APD in the elderly*. Semin. Dial. 2002; 15: 430–433.
- Dimkovic N.B., Prakash S., Roscoe J. i wsp.: *Chronic peritoneal dialysis in octogenarians*. Nephrol. Dial. Transplant. 2001; 16: 2034–2240.
- Wang T., Izatt S., Dalgligh C. i wsp.: *Peritoneal dialysis in a nursing home: limited survival expectations*. Clin. Nephrol. 2003; 60: 373–374.
- Jager K.J., Korevar J.C., Dekker F.W., Krediet R.T., Boeschoten E.W.: *Netherlands Cooperative Study on Adequacy of Dialysis (NECO-SAD) Study Group*. Am. J. Kid. Dis. 2004; 43: 891–899.
- Mandigers C.M., de Jong W., van den Wall Bake A.W., Gerlag P.G.: *Renal replacement therapy in the elderly*. Neth. J. Med. 1996; 49: 135–142.
- Malberti F., Conte F., Limido A. i wsp.: *Ten years experience of renal replacement treatment in the elderly*. Geriatr. Nephrol. Urol. 1997; 7: 1–10.
- Mignon F., Siohan P., Legallier B., Khayat R., Vitron B., Michel C.: *The management of uremia in the elderly: treatment choices*. Nephrol. Dial. Transpl. 1995; 10: 55–59.
- Devins G.M., Mann J., Mandin H. i wsp.: *Psychosocial predictors of survival in end-stage renal disease*. J. Nerv. Ment. Dis. 1990; 178: 127–133.
- Munshi S.K., Vijayakumar N., Taub N.A., Bhullar H., Lo T.C., Warwick G.: *Outcome of renal replacement therapy in the very elderly*. Nephrol. Dial. Transplant. 2001; 16: 128–133.
- Vandelli L., Medici G., Perrone S., Lusvardi E.: *Hemodialysis therapy in the elderly*. Nephrol. Dial. Transplant. 1996; 11: 89–94.
- Jassal V.S., Roscoe J.M.: *Dialysis in old age: Are we really doing all we should?* Age Ageing 1999; 28: 503–504.
- Levey A.S., Eknoyan G.: *Cardiovascular disease in chronic renal disease*. Nephrol. Dial. Transplant. 1999; 14: 828–833.
- De Vecchi A.F., Maccario M., Braga M., Scalamogna A., Castelnovo C., Ponticelli C.: *Peritoneal dialysis in non-diabetic patients older than 70 years: comparison with patients aged 40 to 60 years*. Am. J. Kid. Dis. 1998; 31: 479–490.
- Gorban-Brennan N., Klinger A.S., Finkelstein F.O.: *CAPD therapy for patients over 80 years of age*. Perit. Dial. Int. 1993; 13: 140–141.
- Isaad B., Benevent D., Allouache M. i wsp.: *213 elderly uremic patients over 75 years of age treated with long-term peritoneal dialysis: A French multicenter study*. Perit. Dial. Int. 1996; 16: S414–S418.
- Tzamaloukas A.H., Oreopoulos D.G., Murata G.H. i wsp.: *The relation between nutrition indices and age in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis receiving similar small solute clearances*. Int. Urol. Nephrol. 2001; 32: 449–458.
- Grzegorzewska A.E., Leander M. i wsp.: *Possible factors contributing to similar peritoneal dialysis outcome in patients over 60 years of age and the younger ones*. Int. Urol. Nephrol. 2002–2003; 34: 565–572.
- Kutner N.G., Zhang R.: *Body mass index as a predictor of continued survival in older dialysis patients*. Int. Urol. Nephrol. 2001; 32: 441–443.
- Cameron J.I., Whiteside C., Katz J., Devins G.M.: *Differences in quality of life across renal replacement therapies: a meta-analytic comparison*. Am. J. Kidney Dis. 2000; 35: 629–637.
- Simmons R.G., Anderson C., Kamstra L.: *Comparison of quality of life of patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis, hemodialysis, and after transplantation*. Am. J. Kidney Dis. 1984; 4: 253–255.
- Dimkovic N., Oreopoulos D.G.: *Chronic peritoneal dialysis in the elderly: A review*. Perit. Dial. Int. 2000; 20: 276–283.
- Perez-Contreras J., Miguel A., Sanchez J., Rivera F., Olivares J.: *A prospective multicenter comparison of peritonitis in peritoneal dialysis patients aged above and below 65 years*. Levante PD Multicenter Group. Adv. Perit. Dial. 2000; 16: 267–270.
- Holley J.L., Bernardini J., Perlmutter J.A., Piraino B.: *A comparison of infection rates among older and younger patients on continuous peritoneal dialysis*. Perit. Dial. Int. 1994; 14: 66–69.
- Waken M.J., Zimmerman S.W., Bidwell D.: *Viscus perforation in peritoneal dialysis patients: diagnosis and outcome*. Perit. Dial. Int. 1994; 14: 371–377.

40. McLaughlin K., Manns B., Mortis G., Hons R., Taub K.: *Why patients with ESRD do not select self-care dialysis as a treatment option*. Am. J. Kidney Dis. 2003; 41: 380–385.
41. Amerling R., Glezerman I., Savransky E., Dubrow A., Ronco C.: *Continuous flow peritoneal dialysis: current perspectives*. W: Ronco C., Dell'Aquila Rodighiero M.P. (red.): *Peritoneal Dialysis Today*. Karger, Bazylea 2003: 294–304.
42. Gura V., Beizai M., Ezon C., Polaschegg H.D. W: Ronco C., Brendolan A., Levin N.W. (red.): *Continuous renal replacement therapy for end-stage renal disease. Cardiovascular disorders in hemodialysis*. Karger, Bazylea 2005: 325–333.
43. Steinhäuser K.E., Christakis N.A., Clipp E.C., McNeilly M., McIntyre L., Tulsky J.A.: *Factors considered important at the end of life by patients, family, physicians, and other care providers*. JAMA 2000; 284: 2476–2482.
44. Valderrabano F., Jofre R., Lopez-Gomez J.M.: *Quality of life in end-stage renal disease patients*. Am. J. Kid. Dis. 2001; 38: 443–464.
45. Patel S.S., Shah V.S., Peterson R.A., Kimmel P.L. *Psychosocial variables, quality of life, and religious beliefs in ESRD patients treated with hemodialysis*. Am. J. Kid. Dis. 2002; 40: 1013–1022.
46. Kimmel P.L., Emont S.L., Newmann J.M., Danko H., Moss A.H.: *ESRD patient quality of life: symptoms, spiritual beliefs, psychosocial factors, and ethnicity*. Am. J. Kid. Dis. 2003; 42: 713–721.
47. Davison S.N.: *Pain in hemodialysis patients: prevalence, cause, severity, and management*. Am. J. Kidney Dis. 2003; 42: 1239–1247.
48. Holley J., Stackiewicz L., Dacko C., Rault R.: *Factors influencing dialysis patients' completion of advance directives*. Am. J. Kid. Dis. 1997; 30: 356–360.
49. Singer P.A.: *Advance care planning in dialysis*. Am. J. Kid. Dis. 1999; 33: 980–991.
50. Moss A.H., Hozayen O., King K., Holley J.L., Schmidt R.J.: *Attitudes of patients toward cardiopulmonary resuscitation in the dialysis unit*. Am. J. Kid. Dis. 2001; 38: 847–852.
51. Holley J.: *Advance care planning in elderly chronic dialysis patients*. Int. Urol. Nephrol. 2003; 35: 565–568.
52. Cohen L.M., Germain M.J., Woods A.L., Mirot A., Burleson J.A.: *The family perspective of ESRD deaths*. Am. J. Kid. Dis. 2005; 45: 154–161.
53. Cohen L.M., Germain M., Poppel D.M., Woods A., Kjellstrand C.M.: *Dialysis discontinuation and palliative care*. Am. J. Kid. Dis. 2000; 36: 140–144.
54. Holley J.L., Hines S.C., Glover J.J., Babrow A.S., Badzek L.A., Moss A.H.: *Failure of advance care planning to elicit patients' preferences for withdrawal from dialysis*. Am. J. Kid. Dis. 1999; 33: 688–693.
55. Leggat J.E., Bloembergen W.E., Levine G., Hulbert-Shearon T.E., Port F.K.: *An analysis of risk factors for withdrawal from dialysis before death*. J. Am. Soc. Nephrol. 1997; 8: 1755–1763.
56. Holley J.L., Carmody S.S., Moss A.H. i wsp.: *The need for end-of-life training in nephrology: National survey results of nephrology fellows*. Am. J. Kid. Dis. 2003; 42: 813–820.
57. Moss A.H., Holley J.L., Davison S.L. i wsp.: *Palliative Care*. Am. J. Kid. Dis. 2004; 43: 172–185.